



MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE
DIREZIONE GENERALE PER LO SVILUPPO PRODUTTIVO E LA COMPETITIVITA'
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

BREVETTO PER MODELLO INDUSTRIALE

D' UTILITA'
N. 00247452

Il presente brevetto viene concesso per il modello oggetto della domanda sotto specificata:

num. domanda	anno	C.C.I.A.A.	data pres. domanda	classifica
000053	1999	BOLOGNA	30/04/1999	B23Q

TITOLARE P.E.I. PROTEZIONI ELABORAZIONI
INDUSTRIALI S.R.L. A CALDERARA DI RENO
(BOLOGNA)

RAPPR. TE BIANCIARDI EZIO

INDIRIZZO BUGNION S.P.A.
VIA GOITO 18
40126 BOLOGNA

TITOLO COPERTURA DI PROTEZIONE PERFEZIONATA
ASSOCIABILE AD UN ORGANO DI LAVORO IN UNA
MACCHINA MOBILE LINEARMENTE .



Roma, 22 AGOSTO 2002

IL DIRIGENTE DELL'UFFICIO 69
F.to ING. GIOVANNI TETI

PER COPIA CONFORME DELL'ORIGINALE

Consegnato

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA
DOMANDA DI BREVETTO PER MODELLO DI UTILITÀ, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO U

marca
da
bollo

A. RICHIEDENTE (I)

N.G.

SR

1) Denominazione **P.E.I. PROTEZIONI ELABORAZIONI INDUSTRIALI S.r.l.**
Residenza **CALDERARA DI RENO (BO)** codice **00560911208**
2) Denominazione _____
Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome **Ing. Ezio BIANCIARDI** cod. fiscale **00850400151**
denominazione studio di appartenenza **BUGNION S.p.A.**
via **Goito** n. **18** città **BOLOGNA** cap **40126** (prov) **BO**

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

CLASSE PROPOSTA (sc/CL/SCI)

gruppo/sottogruppo

**COPERTURA DI PROTEZIONE PERFEZIONATA ASSOCIABILE AD UN ORGANO DI LAVORO IN UNA
MACCHINA MOBILE LINEARMENTE.**

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒ SE ISTANZA: DATA ____/____/____ N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) _____ 2) _____ 3) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di dom

allegato
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

1) _____ 2) _____ 3) _____

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☒ PROV n. pag. **12** riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 2) ☒ PROV n. tav. **02** disegno o foto (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 3) ☐ RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
Doc. 4) ☐ RIS designazione inventore
Doc. 5) ☐ RIS documenti di priorità con traduzione in italiano
Doc. 6) ☐ RIS autorizzazione o atto di cessione
Doc. 7) ☐ nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale lire **SEICENTOMILA==** obbligatorio

COMPILATO IL **29.04.1999** FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) **per procura firma il Mandatario**

CONTINUA SI/NO **NO** **Ing. Ezio BIANCIARDI**

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO **SI**

UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI **BOLOGNA** codice **37**

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA **B099U000053** Reg. U

L'anno millenovecento **NOVANTANOVE** del mese di **APRILE**

il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto _____ la presente domanda, corollaria n. _____ fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE **NESSUN**

IL DEPOSITANTE _____ UFFICIALE ROGANTE _____

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per MODELLO DI 'UTILITA' dal
titolo:

5 **COPERTURA DI PROTEZIONE PERFEZIONATA ASSO-
CIABILE AD UN ORGANO DI LAVORO DI UNA MAC-
CHINA MOBILE LINEARMENTE.**

a nome: P. E. I. Protezioni Elaborazioni Industriali S. r. l., di
nazionalità italiana, con sede a Calderara di Reno (BO), via Tor-
retta, 32-32/2.

10 Il Mandatario: Ing. Ezio BIANCIARDI c/o BUGNION S.p.A., Via
Goito, 18 - 40126 Bologna.

Depositata il al N.

* * * * *

15 Il presente trovato concerne una copertura associabile ad
almeno un organo di lavoro di una macchina, in particolare di una
macchina utensile o simile.

20 Il detto organo essendo mobile almeno secondo una direzio-
ne lineare e detta copertura essendo atta a seguire i movimenti di
detto organo di lavoro mantenendo coperta e protetta una corri-
spondente zona interna della macchina.

25 Una tale copertura è nota dalla domanda di brevetto Italiano
BO97A 000458 appartenente al medesimo titolare. La copertura
descritta in tale domanda anteriore comprende una serie di ele-
menti di copertura disposti tra di loro sovrapposti e sotto forma di
un primo elemento di copertura fissabile alla macchina in corri-

spondenza della zona da proteggere, e di una pluralità di elementi di copertura mobili l'uno rispetto all'altro e rispetto al detto elemento di copertura fisso, secondo la detta direzione lineare di movimento del detto organo di lavoro. Ciascun elemento di copertura presenta inoltre una rispettiva apertura per il passaggio verso l'esterno di una porzione definente il detto organo di lavoro della macchina, in cui detta apertura del detto primo organo di copertura definisce un'area da ricoprire da parte dei rimanenti elementi di copertura, in cui detti elementi di copertura mobili presentano dimensioni decrescenti per ricoprire corrispondenti porzioni della detta apertura principale del detto primo elemento di copertura e in cui che detti elementi di copertura mobili presentano dall'interno verso l'esterno dimensioni reciprocamente crescenti.

Pur essendo vantaggiosa in sé, tale copertura presenta una disposizione delle lastre o elementi di copertura che, quando la copertura è disposta verticale e le dette lastre si muovono su e giù secondo la verticale al seguito dell'organo di lavoro della macchina, posiziona i bordi orizzontali delle lastre in orizzontale.

Tale disposizione di lastrine che presentano, dall'interno verso l'esterno, dimensioni reciprocamente crescenti, ha come conseguenza il fatto che i bordi delle dette lastre che si trovano al di sotto dell'organo di lavoro realizzino una sorta di scalinatura orizzontale, rivolta verso l'alto, sulla quale cadono e si depositano i trucioli prodotti dall'organo di lavoro della macchina utensile a cui la presente copertura è associata.

I trucioli che qui si depositano, oltre a sporcare la copertura, possono, durante i movimenti di scorrimento delle lastre della copertura entrare all'interno della macchina sporcando e danneggiando le parti mobili della macchina.

5 In conformità al presente trovato, si è pensato di provvedere una copertura, del tipo della copertura precedentemente descritta, in cui gli elementi di copertura presentino dall'interno verso l'esterno dimensioni reciprocamente decrescenti.

10 Con la presente disposizione degli elementi di copertura, in caso di disposizione e movimento verticale della medesima copertura, la scalinatura che viene definita dai bordi trasversali degli elementi di copertura che si trovano più in basso, rispetto all'utensile di lavoro, risulta essere rivolta verso il basso e non più verso l'alto come accadeva per la copertura già nota. I bordi trasversali
15 degli elementi di copertura che si trovano più in basso, rispetto all'utensile di lavoro, non possono quindi definire un ricettacolo per i trucioli in caduta, come avveniva invece per la precedente copertura.

20 Le caratteristiche tecniche del trovato, secondo i suddetti scopi, sono chiaramente riscontrabili dal contenuto delle rivendicazioni sottoriportate ed i vantaggi dello stesso risulteranno maggiormente evidenti nella descrizione dettagliata che segue, fatta con riferimento ai disegni allegati, che ne rappresentano una forma di realizzazione puramente esemplificativa e non limitativa, in cui:

25 - la figura 1 illustra una vista in esploso di una realizzazio-

ne preferita di copertura del presente trovato;

- - la figura 2 illustra una vista in sezione longitudinale, presa secondo la linea II-II della figura 1, della realizzazione preferita di copertura del presente trovato.

5 Conformemente alle figure dei disegni allegati, la presente realizzazione preferita 10 di copertura è associabile ad almeno un organo di lavoro 11 (mostrato in modo schematico in figura 2) di una macchina, in particolare di una macchina utensile o simile, il quale organo di lavoro 11 è mobile almeno secondo una direzione
10 verticale.

La presente copertura 10 è atta a seguire i movimenti di detto organo di lavoro 11 mantenendo coperta e protetta una corrispondente zona interna della macchina retrostante al detto organo di lavoro 11.

15 La copertura 10 è costituita da una serie di elementi di copertura disposti tra di loro sovrapposti, i quali comprendono un primo elemento di copertura 12 fissabile alla intelaiatura della macchina in corrispondenza della zona da proteggere (questo fatto non essendo espressamente mostrato nelle figure allegate), e di una pluralità di elementi di copertura 14, 16, 18, 20 mobili l'uno rispetto
20 all'altro e rispetto al detto elemento di copertura fisso 12 secondo la detta direzione lineare di movimento del detto organo di lavoro 11.

25 Come ben si evince dalla citata figura 1, ciascun elemento di copertura 12, 14, 16, 18, 20 presenta una rispettiva apertura 12a,

14a, 16a, 18a, 20a per il passaggio verso l'esterno di una porzione supportante o definente il detto organo di lavoro 11 della macchina, e la detta apertura 12a del detto primo organo di copertura 12 definisce un'area da ricoprire da parte dei rimanenti elementi di copertura 14, 16, 18, 20.

Come illustrano le citate figure 1 e 2, i detti elementi di copertura sono sottoforma di lastre 12, 14, 16, 18, 20, realizzate preferibilmente in materiale metallico, le quali presentano una prima ed una seconda falde 121, 122, 141, 142, 161, 162, 181, 182, 201, 202 longitudinalmente contrapposte e collegate attraverso rispettive strisce longitudinali 123, 124, 143, 144, 163, 164, 183, 184, 203, 204 (mostrate in figura 1) contornanti e definenti le corrispondenti aperture di passaggio 12a, 14a, 16a, 18a, 20a degli elementi di copertura.

Come illustrato, i detti elementi di copertura mobili 14, 16, 18, 20 presentano dimensioni decrescenti e ricoprono, nelle varie posizioni di lavoro, corrispondenti porzioni della detta apertura principale 12a del detto primo elemento di copertura 12.

In modo vantaggioso, detti elementi di copertura mobili 14, 16, 18, 20 presentano dall'interno verso l'esterno dimensioni reciprocamente decrescenti.

Ciascuno di detti elementi di copertura mobili 14, 16, 18, 20 comprende, una prima ed una seconda porzione 14p, 14s, 16p, 16s, 18p, 18s, 20p, 20s che sono disposte in coincidenza di bordi longitudinali opposti 14f, 14g, 16f, 16g, 18f, 18g, 20f, 20g della

corrispondente apertura 14a, 16a, 18a, 20a, e che si prolungano dal rispettivo elemento di copertura 14, 16, 18, 20 verso l'interno. Dette prima e seconda porzione 14p, 14s, 16p, 16s, 18p, 18s, 20p, 20s definiscono una corrispondente superficie di impegno 14b, 14c, 16b, 16c, 18b, 18c, 20b, 20c con una corrispondente superficie di battuta 12d, 12e, 14d, 14e, 16d, 16e, 18d, 18e dell'elemento adiacente 12, 14, 16, 18 per provvedere al trascinamento, rispettivamente, all'arresto della corsa longitudinale dei detti elementi di copertura 14, 16, 18, 20.

Le facce trasversali interne 20f, 20g dell'elemento di copertura 20 più esterno definiscono, come illustrato delle superfici di impegno e trascinamento della copertura da parte del detto organo di lavoro mobile 11. Il movimento longitudinale della copertura potrebbe tuttavia anche essere ottenuto in altro modo.

Le dette superfici di impegno e di battuta sono previste su facce longitudinalmente opposte di una rispettiva porzione perpendicolare, che viene ottenuta per ripiegatura di una aletta della rispettiva lastrina che viene realizzata in corrispondenza del bordo interno 14f, 14g, 16f, 16g, 18f, 18g, 20f, 20g che delimita l'apertura di passaggio 14a, 16a, 18a, 20a della corrispondente lastrina di copertura.

Come illustrano le citate figure, l'elemento fisso 12 presenta dei mezzi di guida per lo scorrimento della pluralità di elementi di copertura mobili 14, 16, 18, 20. Detti mezzi di guida comprendono una prima ed una seconda guida 22, 24 aventi una corrispondente

porzione perpendicolare 26, 28 per la guida laterale dei detti elementi di copertura 14, 16, 18, 20, e che si prolunga da un corrispondente bordo longitudinale del detto elemento di copertura fisso 12, ed una corrispondente porzione longitudinale 30, 32. Dette porzioni longitudinali 30, 32 si prolungano dall'estremità libera della rispettiva porzione perpendicolare 26, 28 disponendosi parallelamente alle falde degli elementi di copertura e provvedono al ritegno, con scorrimento longitudinale, in direzione perpendicolare delle dette lastrine di copertura 14, 16, 18, 20.

Come mostrato in figura 2, gli elementi di copertura mobili 14, 16, 18, 20 in forma di lastre presentano dei bordi laterali che vengono alloggiati in modo scorrevole tra le dette porzioni di ritegno perpendicolare 30, 32 delle dette prima e seconda guida. In questo modo è possibile ottenere una copertura che presenta complessivamente uno spessore decisamente contenuto.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo. Inoltre, tutti i dettagli possono essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti.

RIVENDICAZIONI

1. Copertura (10) associabile ad almeno un organo di lavoro (11) di una macchina, in particolare di una macchina utensile o simile, detto organo (11) essendo mobile almeno secondo una direzione lineare e detta copertura (10) essendo atta a seguire i movimenti di detto organo di lavoro (11) mantenendo coperta e protetta una corrispondente zona interna della macchina, la copertura (10) comprende una serie di elementi di copertura disposti tra di loro sovrapposti e sotto forma di un primo elemento di copertura (12) fissabile alla macchina in corrispondenza della zona da proteggere, e di una pluralità di elementi di copertura (14, 16, 18, 20) mobili l'uno rispetto all'altro e rispetto al detto elemento di copertura fisso (12) secondo la detta direzione lineare di movimento del detto organo di lavoro (11), in cui ciascun elemento di copertura (12, 14, 16, 18, 20) presenta una rispettiva apertura (12a, 14a, 16a, 18a, 20a) per il passaggio verso l'esterno di una porzione supportante o definente il detto organo di lavoro (11) della macchina, in cui detta apertura (12a) del detto primo organo di copertura (12) definisce un'area da ricoprire da parte dei rimanenti elementi di copertura (14, 16, 18, 20), e in cui detti elementi di copertura mobili (14, 16, 18, 20) presentano dimensioni decrescenti per ricoprire corrispondenti porzioni della detta apertura principale (12a) del detto primo elemento di copertura (12), **caratterizzata dal fatto** che detti elementi di copertura mobili (14, 16, 18, 20) presentano dall'interno verso l'esterno dimensioni reciprocamente decre-

scenti.

2. Copertura secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto** che ciascuno di detti elementi di copertura mobili (14, 16, 18, 20) comprende, una prima ed una seconda porzione (14p, 14s, 16p, 16s, 18p, 18s, 20p, 20s) disposte in coincidenza di bordi longitudinali opposti (14f, 14g, 16f, 16g, 18f, 18g, 20f, 20g) della corrispondente apertura (14a, 16a, 18a, 20a), e che si prolungano dal rispettivo elemento di copertura (14, 16, 18, 20) verso l'interno dette prima e seconda porzione (14p, 14s, 16p, 16s, 18p, 18s, 20p, 20s) definendo una corrispondente superficie di impegno (14b, 14c, 16b, 16c, 18b, 18c, 20b, 20c) con una corrispondente superficie di battuta (12e, 12d, 14d, 14e, 16d, 16e, 18d, 18e) dell'elemento adiacente (12, 14, 16, 18) per provvedere al trascinamento, rispettivamente, all'arresto della corsa longitudinale dei detti elementi di copertura (14, 16, 18, 20).

3. Copertura secondo la rivendicazione 2, **caratterizzata dal fatto** che le superfici di impegno e traino (16b, 16c, 18b, 18c, 20b, 20c) in una corrispondente direzione e le superfici di battuta (14d, 14e, 16d, 16e, 18d, 18e) di ciascun elemento di copertura (14, 16, 18, 20) sono provviste su facce opposte di una corrispondente porzione perpendicolare (14p, 14s, 16p, 16s, 18p, 18s, 20p, 20s) ripiegata perpendicolarmente a partire da un bordo interno (14f, 14g, 16f, 16g, 18f, 18g, 20f, 20g) delimitante l'apertura di passaggio (14a, 16a, 18a, 20a).

4. Copertura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni prece-

denti, **caratterizzata dal fatto** detto elemento fisso (12) presenta mezzi di guida per lo scorrimento della pluralità di elementi di copertura mobili (14, 16, 18, 20).

5. Copertura secondo la rivendicazione 4, **caratterizzata dal fatto** che detti mezzi di guida comprendono una prima ed una seconda guida (22, 24) aventi una corrispondente porzione perpendicolare (26, 28) per il contenimento laterale dei detti elementi di copertura (14, 16, 18, 20) e che si prolunga da un corrispondente bordo longitudinale del detto elemento di copertura fisso (12), ed una corrispondente porzione di ritegno (30, 32) dei detti elementi di copertura (14, 16, 18, 20) in direzione perpendicolare che si prolunga dalla rispettiva porzione perpendicolare (26, 28) parallelamente agli elementi di copertura.

6. Copertura secondo la rivendicazione 5, **caratterizzata dal fatto** che detti elementi di copertura mobili (14, 16, 18, 20) sono sotto forma di lastre aventi bordi laterali che sono alloggiate in modo scorrevole tra le dette porzioni di ritegno perpendicolare (30, 32) delle dette prima e seconda guida e la contrapposta porzione principale (121, 122) del primo elemento di copertura (12).

7. Copertura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto** che detti elementi di copertura sono sottoforma di rispettive lastre (12, 14, 16, 18, 20) realizzate preferibilmente in materiale metallico, le quali presentano una prima ed una seconda falde (121, 122, 141, 142, 161, 162, 181, 182, 201, 202) longitudinalmente opposte collegate tra di loro attraverso

strisce longitudinali (123, 124, 143, 144, 163, 164, 183, 184, 203, 204) contornanti e definenti le corrispondenti aperture di passaggio (12a, 14a, 16a, 18a, 20a).

8. Copertura secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto** che le facce trasversali interne (20f, 20g) dell'elemento di copertura più esterno definiscono delle superfici di impegno e trascinamento della copertura da parte del detto organo di lavoro mobile (11).

9. Copertura secondo le rivendicazioni precedenti e secondo quanto descritto ed illustrato con riferimento alle figure degli uniti disegni e per gli accennati scopi.

Bologna, 30.04.1999

In fede

Il Mandatario

Ing. Ezio BIANCIARDI

ALBO Prot.- N. 505BM

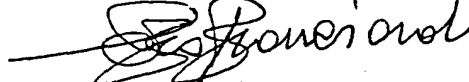


FIG.2

